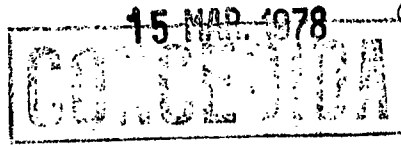


MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA



19 ES	11 NUMERO	10 AI
21	461375	
22	FECHA DE PRESENTACION	
	5 AGO. 1977	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
P 27 10.590 4	11-marzo-1.977	Alemania

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B61F15/02	

64 TITULO DE LA INVENCION

"PERFECCIONAMIENTOS EN COJINETES PARA CAJAS CON COJINETES DE VEHICULOS QUE CIRCULAN SOBRE CARRILES".-

71 SOLICITANTE (S)

la firma: GUMMI-HENNIGES.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Hildesheimer-Strasse, 410 - HANNOVER-(Rep.Fed.Alemana).-

72 INVENTOR (ES)

D.Ernst Henniges.

73 TITULAR (ES)

la firma: GUMMI-HENNIGES.

74 REPRESENTANTE

M.V.DE LA TORRE.-

**POOR
QUALITY**

-Memoria Descriptiva-

La invención se refiere a ciertos perfeccionamientos en cojinetes para cajas con cojinetes de vehículos que circulan sobre carriles, que está conformado como casquillo de segmento en forma de círculo parcial y está dispuesto en una caja por encima del eje, sosteniendo la caja por debajo del eje una almohadilla de engrase que recoge el lubricante procedente de un colector de aceite, que sirve para lubricar el muñón de eje circulante y que penetra en la caja, presentando el cojinete un cuerpo de apoyo que está hecho preferentemente de hierro fundido y un segmento de cojinete hecho de metal blanco. En éste caso es perjudicial que estén presentes dos piezas constructivas diferentes que condicionan una sujeción adicional. Además, debido a la reducida altura de construcción del cojinete, al producirse movimientos de la caja en torno al muñón de eje, puede deslizarse. Esto último tiene lugar especialmente al existir un desgaste creciente del cojinete, al hacerse cada vez mayor la holgura lateral del cojinete en la caja. Ambos inconvenientes de servicio, si se producen, provocan un calentamiento excesivo y considerables daños del cojinete.

Según la invención tiene como cometido conformar un cojinete de la clase señalada al principio de forma que ya no puedan producirse los inconvenientes descritos y que el cojinete se sujete con seguridad. Este problema se resuelve según la invención haciendo que el segmento del cojinete está dispuesto fundido en ranuras de cola de milano después del estañamiento previo del cuerpo de apoyo.

Con ésta disposición se consigue que el cuerpo de apoyo y el segmento del cojinete estén unidos formando una-

única pieza constructiva, no pudiéndose separar ya más entre sí las dos piezas individuales del cojinete incluso bajo condiciones de servicio desfavorables. Por consiguiente se evitan de forma eficaz los inconvenientes de las disposiciones conocidas.

5 Con la disposición según la invención se consigue además que con las dimensiones correspondientes se originan en la zona de las ranuras de cola de milano ahondamientos en la superficie interior del segmento del cojinete, en los que se puede recoger el lubricante transportado al cojinete por la almohadilla de engrase debido a la rotación del muñón de eje, desde donde bajo la conformación de una película de lubricante se conduce a las superficies sustentantes verdaderas que se encuentran entre las ranuras de cola de milano. En comparación con la disposición conocida se consigue con la disposición según la invención un perfeccionamiento considerable del efecto de engrase.

15 Para limitar la posibilidad de desplazamiento axial del cojinete en la caja del mismo, se puede incorporar mediante fundición convenientemente una pieza voladiza en la superficie frontal delantera del cuerpo de apoyo, Además la parte posterior del cojinete se puede realizar en forma abombada para ajustar la caja conforme a la flexión del muñón de eje.

25 Por razones de técnica de producción y para facilitar una unión segura del metal del cojinete con el cuerpo de apoyo, cada una de las ranuras de cola de milano deben tener una separación relativamente entre sí sobre la longitud del cojinete. Gracias a esta distancia relativamente grande existente entre cada una de las ranuras de cola de milano se pue

30

de producir una abrasión de la película de lubricante y por-
trechos una marcha en seco con las consecuencias de un au-
men-
to de desgaste o de calentamiento excesivo debido a las su-
perficies relativamente grandes existentes entre las ranuras
5 mencionadas,

Para evitar esto con seguridad, está previsto ade-
más según la invención que cada vez entre las ranuras de for-
ma de cola de milano y/o delante y/o detrás de la ranura en-
forma de cola de milano última cada vez, paralelamente a los
10 ahondamientos en forma de ranura formados en la superficie -
interna del segmento del cojinete en la zona de las ranuras-
de forma de cola de milano están dispuestas ranuras adiciona-
les, cuyas dimensiones corresponden aproximadamente a aqué-
llas que están formadas por las contracciones del material -
15 del segmento del cojinete en la zona de las ranuras de forma
de cola de milano.

Con ésta disposición se consigue que las superfi-
cies sustentantes formadas entre las ranuras individuales de
forma de cola de milano sean relativamente pequeñas, de mane-
20 ra que en todo caso esté garantizado que se consiga de forma
permanente una película de lubricante completa que se extien-
de sobre las superficies residuales restantes. Esto se ve fa-
vore-
cido también de manera especial por el hecho de que las-
ranuras adicionales pueden recoger y transportar por su parte
25 el lubricante.

Es ventajoso que las ranuras adicionales presenten
aproximadamente una profundidad de uno a dos centésimas de -
milímetro y una anchura de unos 5 a diez milímetros. Las ra-
nuras adicionales pueden presentar una sección rectangular;-
30 pero es conveniente y ventajoso para la producción de la pe-

lícula de lubricante que estén configuradas en forma redon -
deada.

La invención se explica más detalladamente a conti
nuación por medio de un ejemplo de realización contenido en -
5 el dibujo.

La figura 1 presente en la sección una caja de co -
jinete con el cojinete según la invención.

La figura 2 es la sección II-II a través del cojine
te según figura 1.

10 Según figura 1 en una caja 1 con cojinetes está -
dispuesto por encima del muñón de eje 2 que penetra en la ca
ja un cojinete 3 conformado como casquillo de segmentos de -
forma de círculo parcial, sosteniendo la caja del cojinete -
por debajo del eje 2 una almohadilla 5 de engrase, que reco -
15 je lubricante de un colector de aceite 4 y que sirve para en
grasar el muñón 2 de eje rotativo y que penetra en la caja.

El cojinete 3 comprende un cuerpo de apoyo 6, que -
se fabrica preferentemente de hierro fundido y que soporta -
el verdadero segmento 7 del cojinete. El segmento 7 del coji
20 nete comprende un metal blanco y está relleno en las ranuras
de forma de cola de milano 8 después del estañamiento previo
del cuerpo de apoyo (Ef. figura 2). De ésta forma el cuerpo
de apoyo 6 y el segmento de cojinete 7 forman una única pie -
za constructiva.

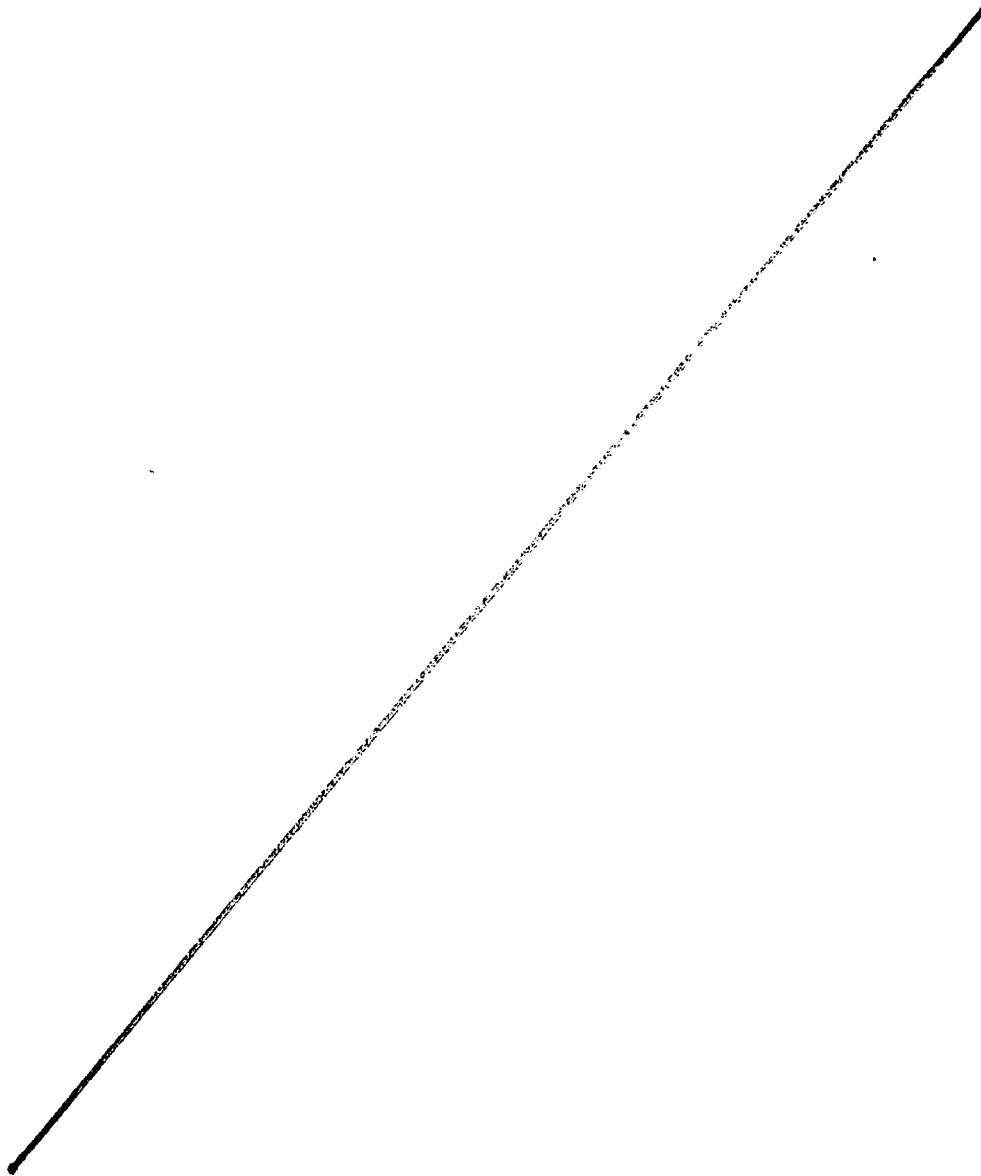
25 La figura 2 es la sección II-II según la figura 1 -
a través del cojinete 3. Como resulta de la figura 2, en el
cuerpo de apoyo 6 está fundida una pieza voladiza 6a, que -
sirve para limitar la posibilidad de desplazamiento axial -
del cojinete 3 en la caja de éste. Esta pieza voladiza 6a se
30 encuentra en la superficie frontal delantera del cojinete 3.

Además la parte posterior del cojinete 6b está conformada de manera abombada para ajustarse la caja del cojinete conforme a la flexión del muñón de eje.

Mediante el acumulamiento de material del metal -
5 blanco del segmento verdadero de cojinete 7 en la zona de -
las ranuras 8 de forma de cola de milano se producen ahonda-
mientos 9 en forma de ranuras en la zona de éstas ranuras de
forma de cola de milano, que están representados a escala al
10 go aumentada en la figura 2 para una mejor ilustración. Los-
ahondamientos 9 formados en la zona de las ranuras 8 de forma
de cola de milano tienen el efecto de que el lubricante -
transportado hacia el cojinete por la almohadilla de engrase
gracias a la circulación o rotación del muñón de eje 2 se -
15 puede recoger en estos ahondamientos y se conduce desde allí
formando una película de grasa, a las superficies sustentan-
tes 10 que se encuentran entre las ranuras de forma de cola-
de milano.

Para procurar una marcha perfecta del cojinete ba-
jo condiciones de servicio desfavorables y de duración bas -
20 tante prolongadas, están dispuestas ranuras adicionales 11 -
en las superficies 10, que en el ejemplo de realización re -
presentado están dispuestas cada vez en la zona comprendida-
entre las ranuras 8 de forma de cola de milano y además de -
lante y detrás de ella. De éste modo las superficies susten-
25 tantes formadas entre las ranuras individuales de forma de -
cola de milano, resultan relativamente pequeñas, de manera -
que se conserva de forma permanente una película completa de
lubricante sobre las superficies residuales restantes. Así -
30 mismo las ranuras adicionales 11 recogen por su parte lubri-
cante y transportan éste en la forma descrita. Las ranuras -

adicionales 11, recogen por su parte lubricante y transportan éste en la forma descrita. Las ranuras adicionales 11 pueden presentar una profundidad de una a dos centésimas de milímetro aproximadamente y una anchura de unos cinco a diez milímetros. Convenientemente están configuradas en sus zonas marginales - tal como está representado - en forma redondeada.



-REIVINDICACIONES-

- 1^a.- Perfeccionamientos en cojinetes para cajas con cojinetes de vehiculos que circulan sobre carriles, que están conformados como casquillo de segmento y están dispuestos en una caja por encima del eje, soportando la caja del cojinete por debajo del eje una almohadilla de engrase que recoge el lubricante que procede de un colector de aceite, que sirve para engrasar el muñón de eje giratorio y que penetra en la caja, presentando el cojinete un cuerpo de apoyo que está hecho preferentemente de hierro fundido y un segmento de cojinete hecho de metal blanco, que se caracterizan por el hecho de que el segmento del cojinete, tras estañamiento previsto el cuerpo de apoyo está dispuesto fundido en ranuras de forma de cola de milano del cuerpo de apoyo.
- 2^a.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1, que se caracterizan por el hecho de que en la zona de las ramuras de forma de cola de milano están formadas cavidades en la superficie interna del segmento del cojinete.
- 3^a.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1 ó 2, que se caracterizan por el hecho de que el cuerpo de apoyo lleva una pieza voladiza fundida en su superficie frontal delantera,
- 4^a.- Perfeccionamientos, según una de las reivindicaciones anteriores, que se caracterizan, por el hecho de que la parte trasera del cojinete está conformada de manera abombada.
- 5^a.- Perfeccionamientos, según anteriores reivindicaciones, que se caracterizan por el hecho de que en cada caso entre las ranuras de forma de cola de milano y/o delante y/o detrás de cada ranura última en cada caso de forma de cola de milano están hechas ranuras adicionales paralelamente a las

cavidades en forma de ranuras formadas en la zona de las ranuras de forma de cola de milano en la superficie interna - del segmento del cojinete, cuyas dimensiones corresponden - aproximadamente a aquéllas que se han originado en la zona -
5 de las ranuras de forma de cola de milano a causa de las contracciones del material del segmento del cojinete.

6ª.- Perfeccionamiento, según reivindicación 5, que se caracte-
terizan por el hecho de que las ranuras adicionales presen -
tan aproximadamente una profundidad de una a dos centésimas-
10 de milímetros y una anchura de unos cinco a diez milímetros.

7ª.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones 5 ó 6, que -
se caracterizan por el hecho de que las ranuras adicionales-
presentan una sección rectangular.

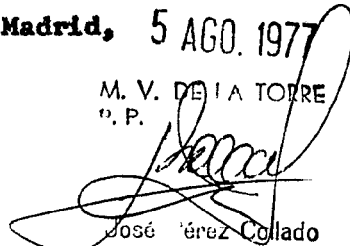
8ª.-Perfeccionamientos, según reivindicaciones 5 a 7, que se
15 caracterizan por el hecho de que las ranuras adicionales es-
tán conformadas de manera abombada.

9ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN COJINETES PARA CAJAS CON COJINETES DE VEHICULOS QUE CIRCULAN SOBRE CARRILES".-

Consta la presente memoria descriptiva de nueve ho-
jas numeradas y mecanografiadas por una sólo cara a las que-
se le acompañan dos de planos para su mejor comprensión.

Madrid, 5 AGO. 1977

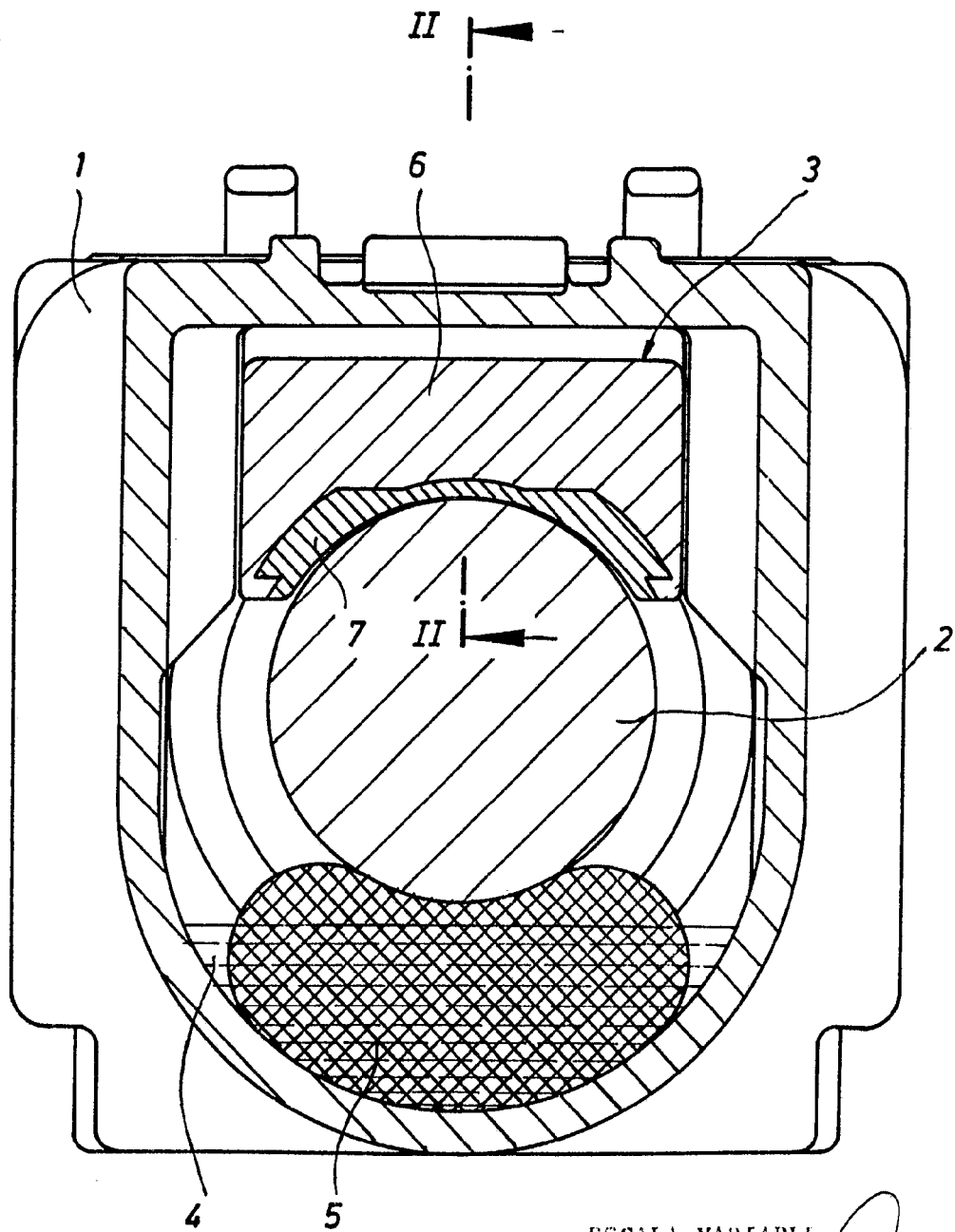
M. V. DE LA TORRE
D. P.



José Pérez Collado



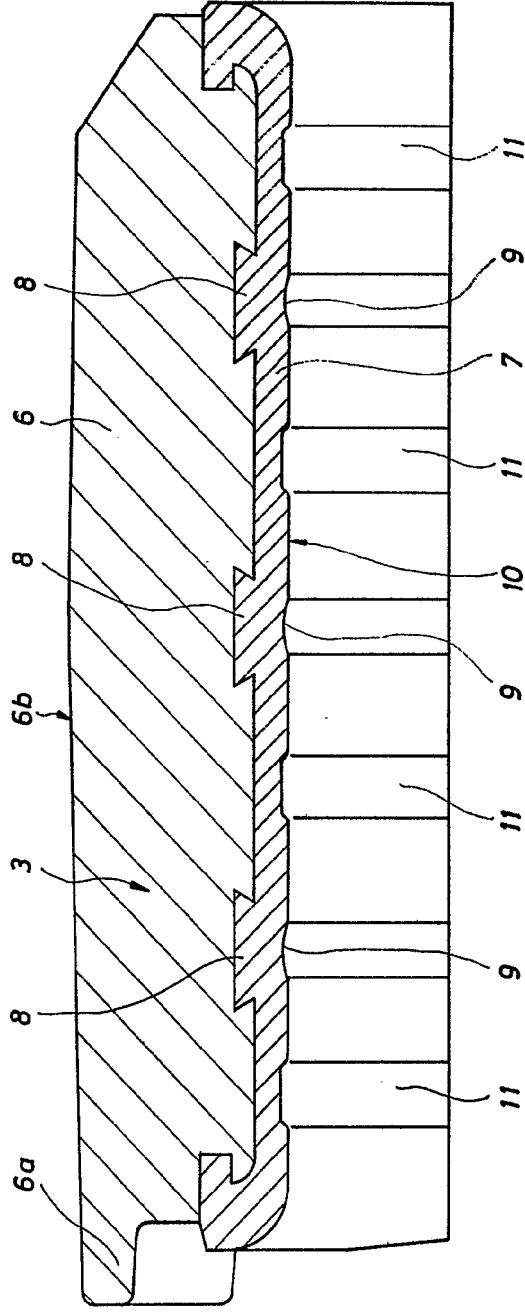
Fig. 1



ESCALA VARIABLE
Madrid, 5 ABO. 1977.

M. V. DE LA TORRE
P. P.

Fig. 2

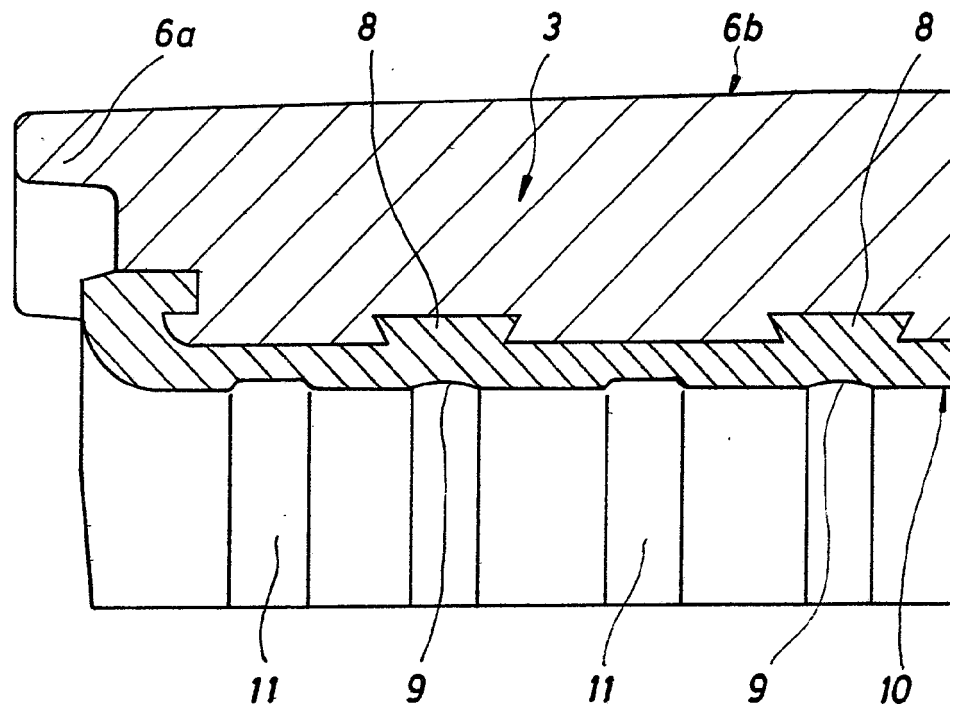


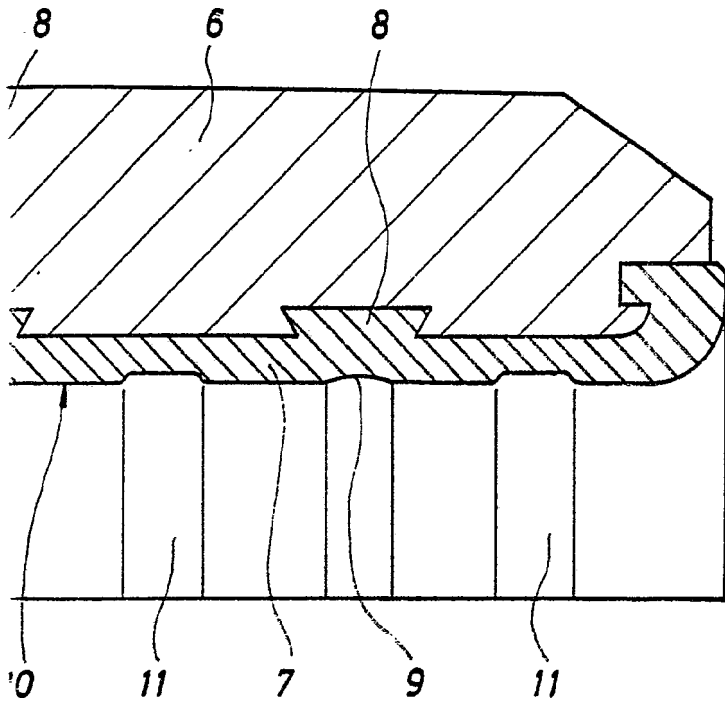
ESCOMA VARIANTE
Madrid, 5 AGO. 1977

ING. W. ENRIQUE TORRES
P. 2.

Torres
1977

Fig. 2





ESCALA VARIABLE
Madrid, 5 AGO. 1977

M. V. DE LA TORRE
P. R.

[Handwritten signature]
DISEÑO TÉCNICO